

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
імені О.М. БЕКЕТОВА

Кафедра інженерної екології та екологічної безпеки міст

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету (Ткачов В.О.)
(підпис)
“ ” 2014 року
М.П.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МПН2.07 ҐРУНТОЗНАВСТВО

галузі знань 0401 «Природничі науки»
напряму 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та
збалансоване природокористування»
фахове спрямування «Екологія та охорона навколишнього середовища»
факультет інженерної екології міст

2014 – 2015 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

Робоча програма Ґрунтознавство для студентів за напрямом підготовки 6.040106 Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування.

Розробники: ст. викладач кафедри Телюра Н.О.

Робочу програму схвалено **на засіданні** кафедри інженерної екології та екологічної безпеки міст

Протокол від “27” серпня 2014 року № 1

Завідувач кафедри

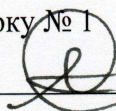

(підпис)

(Стольберг Ф.В.)
(прізвище та ініціали)

Робочу програму схвалено **на засіданні випускової** кафедри інженерної екології та екологічної безпеки міст

Протокол від “27” серпня 2014 року № 1

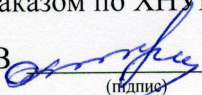
Завідувач випускової кафедри



(Стольберг Ф.В.)

Програма відповідає формі Робочої програми навчальної дисципліни, що затверджена Наказом по ХНУМГ ім. О.М. Бекетова від 24 лютого 2014 р. №46-01.

Методист НМВ


(підпис)

(Свирідовський)
(ПІБ)

“07” 11 2014 р.

© ХНУМГ ім. О.М. Бекетова , 2014рік

© Телюра Н.О., 2014 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників ↓↓↓	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів 3	Нормативна	Рік (роки) підготовки	
		2-й	3-й
		Семестр(и)	
		4-й	5-й
Загальна кількість годин – 108	Галузь знань: 0401 «Природничі науки» Напрямок підготовки: 6.040106 Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування	Лекції:	
		15 год.	6 год.
Модулів – 1		Практичні, семінарські:	
		30 год.	8 год.
Змістових модулів (ЗМ) – 3		Лабораторні:	
		-	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 4	Фахове спрямування: Екологія та охорона навколишнього середовища	Самостійна робота:	
		63 год.	94 год.
		Індивідуальні завдання:	
		18 год.	18 год.
Індивідуальне (науково-дослідне) завдання (ІЗ) РГР	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	Вид контролю:	
		екзамен, 4 семестр	екзамен, 5 семестр

Питома вага кількості аудиторних годин в загальному обсязі дисципліни становить:
 для денної форми навчання – 44 %,
 для заочної форми навчання – 14 %.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета всебічне й глибоке вивчення закономірностей походження ґрунту, формування його властивостей і режимів, розробка заходів щодо ефективного використання земель, збереження, відтворення й підвищення їхньої родючості, ознайомлення з природно-кліматичними зонами, забезпечення задовільного екологічного стану ґрунту.

Завдання розуміння вчення про генезис ґрунту; еволюцію ґрунтоутворювального процесу; поняття про родючість ґрунту та шляхи збереження, підвищення, а також її відтворення; вивчення основних властивостей і режимів та закону географічного поширення ґрунтів

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

- теорію наукового пізнання ґрунту як основного засобу виробництва, предмета та продукту праці;
- закону, фактори й умови ґрунтоутворення;
- основні ґрунтові режими, властивості;
- класифікацію та географічне поширення ґрунтів;
- зв'язок дисципліни з іншими природничими , фундаментальними дисциплінами;
- нормативну й стандартизовану документацію, яка регламентує методик у вивчення властивостей ґрунту;
- технічні засоби і технології дослідження складу і властивостей ґрунту у лабораторних умовах.

вміти:

- за відповідними методиками, використовуючи лабораторне обладнання визначати стан ґрунту за фізико-хімічними, водно-фізичними, агрохімічними та біологічними властивостями, ґрунтово-екологічними режимами, складати ґрунтовий нарис;
- проводити спостереження ґрунтово-рослинного покриву для обробки, паспортизації та аналізу;
- здійснювати прогнозування якості ґрунтів для запобігання деградації ґрунтового покриву;
- проводити оцінку стану земельних угідь, надавати пропозиції щодо районування та поліпшення екологічного стану

мати компетентності:

КІ 02 навички роботи із сучасними приладами оцінки стану компонентів довкілля;

КІ 03 навички відбору зразків (проб) природних компонентів для аналізів;

СП. 05 використовувати знання для дослідження стану об'єктів навколишнього природного середовища, оцінки механізму впливу забруднень довкілля на живі організми;

КЗН. 06 базові знання про морфологічні ознаки ґрунту, про вплив екологічних факторів на процеси ґрунтоутворення;

КЗП. 05 базові уявлення про моніторинг ґрунтів;

КЗП. 06 здатність застосовувати сучасні методи та засоби контролю стану ґрунтів;

КЗП. 07 володіння методами обробки екологічної інформації та здатність провести оцінки стану природних об'єктів за результатами моніторингу.

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1. Ґрунтознавство

Змістовий модуль 1 Ґрунти в біосфері. Фактори та особливості ґрунтоутворюючого процесу

Тема 1 Зв'язок ґрунтознавства з іншими науками. Роль ґрунту в природі і житті людини. Методи вивчення ґрунту.

Тема 2 Основні та локальні фактори ґрунтоутворення

Тема 3 Загальна схема ґрунтоутворення

Змістовий модуль 2 Головні властивості ґрунтів

Тема 1 Вивітрювання гірських порід і механічний склад. Морфологія ґрунтів і ґрунтовий профіль. Будова, склад і властивості ґрунтів. Органічна речовина ґрунту

Тема 2 Типи водного режиму ґрунтів. Родючість ґрунтів та її оцінка шляхом бонітування.

Тема 3 Вивчення ґрунтів для потреб будівництва та геологічній службі

Змістовий модуль 3 Систематика, класифікація, структура та ґрунто-географічне районування України. Земельні ресурси України. Ґрунтовий покрив світу. Охорона та бонітування ґрунтів

Тема 1 Основні закономірності географічного поширення ґрунтів. Ґрунто-географічне районування

Тема 2 Ерозія ґрунтів. Промислова ерозія і рекультивация ґрунтів. Охорона гумусного стану. Стандартизація та класифікація ґрунтів. Система ґрунтозахисних заходів.

4. Структура навчальної дисципліни

Змістові модулі та теми	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		лек	лаб	пр/сем	срс		лек	лаб	пр/сем	срс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
МОДУЛЬ 1. Ґрунтознавство (семестр 4 (д.ф.), 5 (з.ф.))										
Змістовий модуль 1. Ґрунти в біосфері Фактори та особливості ґрунтоутворюючого процесу										
Тема 1.	9	2	-	4	4	9	-	-	-	9
Тема 2.	9	2	-	4	4	9	1	-	2	6
Тема 3.	9	2	-	2	3	9	1	-	-	8
Разом за ЗМ 1	27	6	-	10	11	27	2	-	2	23
Змістовий модуль 2. Головні властивості ґрунтів										
Тема 4.	9	2	-	6	1	9	-	-	2	7
Тема 5.	9	2	-	4	3	9	1	-	2	6
Тема 6.	9	2	-	2	5	9	1	-	-	8
Разом за ЗМ 2	27	6	-	12	9	27	2	-	4	21
Змістовий модуль 3. Систематика, класифікація, структура та ґрунто-географічне районування України Земельні ресурси України. Ґрунтовий покрив світу. Охорона та бонітування ґрунтів										
Тема 7.	18	2	-	4	12	18	1	-	0	17
Тема 8.	18	1	-	4	13	18	1	-	2	15
Разом за ЗМ 3	36	3	-	8	25	36	2	-	2	32
Індивідуальне завдання РГР										
Інд. завдання (ІЗ) Розрахунково-графічна робота (РГР)	18	-	-	-	18	18	-	-	-	18
Усього годин	18				18	18	-	-	-	18
Разом	108	15	-	30	63	108	6	-	8	94

5. Теми семінарських занять

Не передбачено.

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Змістовий модуль 1 Зв'язок ґрунтознавства з іншими науками (структурно-логічна схема). Роль ґрунту в природі і житті людини. Методи вивчення ґрунту. Основні фактори утворення ґрунтів. Локальні фактори ґрунтоутворення Ґрунтоутворюючі породи (матриця)	12	2
2	Змістовий модуль 2 Розробка загальної схеми ґрунтоутворення Визначення впливу ґрунтоутворюючих порід на формування і географію ґрунтів Вивітрювання гірських порід і механічний склад Морфологія ґрунтів і ґрунтовий профіль. Будова, склад і властивості ґрунтів Органічна речовина ґрунту Визначення типів водного режиму ґрунтів. Родючість ґрунтів та її оцінка шляхом бонітування	10	4
3	Змістовий модуль 3 Географічні закономірності розподілу гумусних речовин в ґрунтах Основні закономірності географічного поширення ґрунтів. Ґрунто-географічне районування (розробка карти ґрунтів України) Визначення гранично допустимого рівня ерозії. Охорона гумусного стану. Стандарти спрямовані на встановлення загальних вимог. Системи і типи землекористування. Охорона ґрунтів від вторинного засолення, забруднення елементами важких металів, хімічними препаратами тощо	8	2
Разом		30	8

7. Теми лабораторних занять

Не передбачено.

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Основні та локальні фактори ґрунтоутворення	6	12
2	Виробнича діяльність людини як локальний фактор ґрунтоутворення	6	12
3	Вивчення ґрунтів для потреб будівництва та геологічній службі	12	12
4	Органічна речовина ґрунту	6	12
5	Стандарти спрямовані на встановлення загальних вимог щодо класифікації ґрунтів у відповідності до впливу на них хімічних забруднюючих речовин; вимоги щодо родючого шару ґрунту при виконанні земляних робіт тощо	6	10
6	Системи і типи землекористування. Охорона ґрунтів від вторинного засолення, забруднення елементами важких металів, хімічними препаратами тощо	9	18
7	Інд. завдання (ІЗ) на тему „Характеристика N-типу ґрунтів на підставі аналізу комплексу лабораторних даних та їх візуального опису”(РГЗ)	18	18
Разом		63	94

9. Індивідуальні завдання (ІЗ)

У 4 семестрі (денної форми) та 5 семестрі заочної форми навчання під час вивчення дисципліни, навчальним планом передбачається виконання розрахунково-графічної роботи (РГР) на тему „Характеристика N-типу ґрунтів на підставі аналізу комплексу лабораторних даних та їх візуального опису”. Виконання РГР дозволяє студентам опанувати необхідні практичні навички, а також сприяє розвитку навичок самостійної роботи.

Мета РГР – закріплення і систематизація теоретичних знань та практичних навичок щодо оцінки типової приналежності та якості ґрунту, вміння використовувати графічний матеріал для визначення процесів ґрунтоутворення та оцінки типової приналежності ґрунту.

Робота складається з наступних частин: титульний аркуш; завдання (візуальний опис та таблиця даних лабораторного аналізу); зміст; вступ; схематичний малюнок будови профілю ґрунту на основі візуального опису ґрунту; графічна частина (графіки, що характеризують фізичні показники, механічний склад, фізико-хімічні та агрохімічні показники, вміст мікроелементів); висновки; перелік використаних літературних джерел. Виконана розрахунково-графічна робота представляється до захисту. Обсяг самостійної роботи для виконання РГР – 18 годин.

Також у ході вивчення даного модулю студенти самостійно складають та представляють електронні презентації за тематикою «Екологічний стан та характеристика основних типів ґрунтів України» у рамках практичних занять.

Теми індивідуальних презентацій студентів формуються у відповідності до варіанту РГР. Регламентований час на представлення презентації, доповідь і обговорення становить 10-15 хвилин на кожен роботу. Представлені презентації оцінюються за бальною системою. Обсяг самостійної роботи, що передбачається для опрацювання літературних джерел і підготовки презентації, складає 18 годин.

10. Методи навчання

Словесні, наочні, практичні. Репродуктивні (пояснювально-ілюстративні). Рішення задач, конспектування лекцій, самостійна робота.

11. Методи контролю

Контрольні роботи. Тестування. Практична перевірка умінь і навичок. Розв'язання задач. Питання і задачі до екзамену (екзаменаційні білети).

12. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточна атестація та самостійна робота								Підсумковий контроль (екзамен)	Сума	
ЗМ 1			ЗМ 2			ЗМ 3				ІЗ РГР
T1*	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8			
10	5	5	10	5	5	5	5			
20			20			10		20	30%	100%
70%										

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС
	для екзамену, курсового проекту (роботи), практики, диф. заліку	для заліку	
90-100	відмінно	зараховано	A
82-89	добре		B
74-81			C
64-73	задовільно		D
60-63			E
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання	Fx
0-34	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	F

13. Методичне забезпечення

1. Конспект лекцій з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів за напрямом підготовки 6.040106 спеціальністю Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування.
2. Методичні вказівки до виконання практичних занять і самостійної роботи з дисципліни «Ґрунтознавство» для студентів за напрямом підготовки 6.040106 спеціальністю Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування.

14. Рекомендована література

Базова

1. Геохимия окружающей среды / Ред. Ю.Е. Саэт. – М.: Недра, 1990.
2. Геохімія ландшафтів: Навч. посібник / Л.Л. Малишева. – К.: Либідь, 2000.
3. Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство. – Чернівці: Вища школа, 2003.
4. Охорона ґрунтів: Підручник / М.К. Шикула та ін. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2004.
5. Мильков Ф. Н.Общее землеведение.- М.: Высшая школа, 1990.
6. Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посібник. – К.: Вища шк., 1995. – 240 с.

Допоміжна

1. Атлас почв Украинской ССР – К.: Урожай, 1977.
2. Добровольский В.В. География почв мира с основами почвоведения. – М.: Изд-во МГУ, 2000.

3. Кабата-Пендиас А., Пендиас Х. Микроэлементы в почвах и растениях. - М.: Мир. 1989.

15. Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс Грунтознавство – Режим доступу <http://cdo.kname.edu.ua/course/view.php?id=667>
2. Офіційний сайт Верховної Ради України – Законодавча база <http://zakon.rada.gov.ua/>
3. Офіційний сайт Міністерства охорони навколишнього природного середовища України <http://menr.gov.ua>
4. Екологічні стандарти <http://normative.org.ua>; <http://minregionbud.gov.ua>
5. Статті про природні ресурси України <http://www.photoukraine.com>

Аркуш актуалізації

Робоча програма навчальної дисципліни Ґрунтознавство
за напрямом 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та
збалансоване природокористування»

на 201.../1... навч. рік переглянута та затверджена "Без змін"

Завідувач кафедри _____
(на якій розроблена робоча програма)

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 _ року

Зав. випускової кафедри _____
(за належністю напрямку / спеціальності)

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 _ року

Декан факультету _____
(за належністю напрямку / спеціальності)

М.П.

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 _ року

на 201.../1... навч. рік переглянута та затверджена "Без змін"

Завідувач кафедри _____
(на якій розроблена робоча програма)

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 _ року

Зав. випускової кафедри _____
(за належністю напрямку / спеціальності)

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 _ року

Декан факультету _____
(за належністю напрямку / спеціальності)

М.П.

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 _ року

на 201.../1... навч. рік переглянута та затверджена "Без змін"

Завідувач кафедри _____
(на якій розроблена робоча програма)

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 _ року

Зав. випускової кафедри _____
(за належністю напрямку / спеціальності)

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 _ року

Декан факультету _____
(за належністю напрямку / спеціальності)

М.П.

_____ (_____)
(підпис) (прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201 _ року